Schädel-Impressionen bei Neugeborenen und ihr Einfluß auf die spätere Entwicklung.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

k. bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Franz Glaser

aus

Mudau.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Druck von P. Halbig, Würzburg, Semmelstr. 58.

1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: **Herr Geheimrat Prof. Dr. Hofmeier.**

Meiner lieben Braut.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549815_0102

Das anatomisch-pathologische und klinische Studium der Schädelimpressionen bei Neugeborenen infolge von Verletzungen bei der Geburt geht bis auf Danyau 1849 zurück. Nachdem dann später einige Autoren trübe Erfahrungen mit ihrer Behandlung z. B. durch Brustpumpe und Trepanation gemacht hatten, wollte man lange Zeit das Noli me tangere nicht aufgeben, bis endlich um die Wende des 20. Jahrhunderts von P. Baumm die Korkziehermethode erfunden und von anderen verbessert wurde. Etwas später redeten andere der unblutigen Therapie das Wort, während viele die Impressionen überhaupt nicht behandelten, wenn sie nicht durch eine innere, diffuse Blutung kompliziert waren. So wurden denn auch im Laufe der Zeit zahlreiche Fälle von Impressionen beschrieben; doch konnte ich in der Literatur keine grössere Abhandlung finden, die sich mit der späteren Entwicklung solcher mit Eindrücken behafteter Kinder befasst. Dies sei die Hauptaufgabe vorliegender Arbeit.

Zuvor möchte ich jedoch einige allgemeine Zeilen über Impressionen vorausschicken.

Ursachen der Impressionen. Für die Ursache der Schädelimpressionen kommen mechanische Verhältnisse in Betracht. Entweder ist der Kopf sehr gut entwickelt und die Schädelknochen sehr hart, sodass eine normale Configuration des Schädels nicht stattfinden kann, wie z. B. bei bereits verknöcherten Nähten, oder das Becken ist zu stark verengt, sodass ein normal grosser Kopf am Beginn oder während der Austreibungsperiode auf energischen Widerstand stösst.

Ausserdem können beide Abnormitäten zugleich bestehen. Dieser Widerstand im Becken kann bedingt sein durch eine Exostose an der Symphyse oder an irgend einem anderen Knochen oder, was am häufigsten ist, durch ein tiefstehendes, stark ins Cavum vorspringendes Promontorium. Ersterer Fall war gegeben bei einer von Engelmann beobachteten Impression, sowie bei einem von K. Kamann in einer Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft in München 1902 vorgestellten Kinde, bei dem bereits am achten Tage der Impressionstrichter beträchtlich abgeflacht und weniger scharfrandig begrenzt war. Auf solche Fälle, in denen das vorspringende Promontorium dem andrängenden Kopf energischen Widerstand entgegensetzte, werde ich weiter unten eingehen.

Als weitere Vorbedingung für das Zustandekommen einer Impression muss noch hinzukommen, dass durch Zug oder Druck eine grössere Kraft auf den Schädel einwirkt, die dann den Widerstand überwindet. So kann spontan durch die einfache Kraftleistung heftiger Wehen eine Impression bewirkt werden, wie der unter Nummer 4 beschriebene Fall zeigt, in welchem bei sehr kräftigen Wehen eine talergrosse, mässig tiefe Impression entstand, die noch nach 15 Jahren, zwar stark abgeflacht, die gleiche Ausdehnung zeigt. Impressionen, durch die Zange zustandegekommen, finden sich nicht selten. Ob sie infolge des direkten Druckes der Zange verursacht werden oder als Folge eines vorstehenden Knochenteils entstehen, darüber ist schon vielfach diskutiert worden. Die meisten Autoren neigen der zweiten Ansicht zu. Während Lelièvre die Meinung vertritt, dass Impressionen gewöhnlich durch Eindrücke seitens des verengten Beckens, ferner auch durch die Zange oder Wendung entstehen, dass sie aber auch bei spontaner Geburt und ganz normalen Becken vorkommen können, hält Dittrich es für äusserst fraglich, ob rinnenförmige oder löffelförmige Eindrücke durch Zangen selbst bewirkt werden können.

Auch Reichard bestreitet in den Medical News vom 13. August 1898 die schädigende Einwirkung der Geburtszange auf den Kopf und die Herbeiführung von Geisteskrankheiten; im Gegenteil könne durch lang dauernden Druck auf den Kopf bei spontaner Geburt viel wahrscheinlicher eine derartige Schädigung hervorgerufen werden. Ebenso bezweifelt Kerr, dass löffelförmige Eindrücke durch den Forceps hervorgerufen werden können; dieselben werden vielmehr durch Knochenvorsprünge des Beckens, besonders durch das Promontorium, ferner durch Armvorfall neben dem Kopf bewirkt. Geringere Festigkeit der Knochen und Ossifikationsdefekte disponieren zu dieser Kopfverletzung, welch letztere Ansicht auch Currier verteidigt, der ausserdem löffelförmige Impressionen häufiger auf Exostosen und vorspringende Punkte des Beckens als auf den Forceps zurückführt. Auch E. Sonntag nimmt im von Winkel'schen „Handbuch der Geburtshilfe" die Entstehung von Impressionen durch forcierte Zangenoperationen als möglich an.

Sucht man in der Literatur nach Impressionen die bei Zangenentbindungen entstanden sind, so findet man zahlreiche. Kettner, Schulte, Panzani, Kamann, Küstner, Dittel und Finkelstein berichten solche Fälle von Impressionen, die meist durch das Promontorium, ganz selten durch die Zangenlöffel selbst hervorgerufen wurden; Th. Wyder, Zürich, hält die bei Zangenentbindungen durch das Promontorium verursachten Läsionen für die harmlosesten.

Neben diesen bei spontaner Geburt oder Zangenentbindungen entstandenen Impressionen kommen solche Eindrücke am häufigsten bei der Wendung und Extraktion durch ein infolge Rachitis verengtes Becken zustande. Dabei steht das Promontorium so tief und springt so stark ins kleine Becken vor, dass es dem ins Becken eintretenden Kopf einen energischen Widerstand entgegensetzt, der dann überwunden wird entweder durch Zug am Kind oder durch Impression des

kindlichen Schädels von aussen. Von den an hiesiger Universitätsfrauenklinik mit Impressionen geborenen, lebenden Kindern kamen von 17 Fällen fast sämtliche bei Wendung und Extraktion meist durch das Promontorium zustande; dabei ist meist angegeben, dass der Kopf unter einem deutlichen Ruck ins Becken eintrat und dann normal geboren wurde. Die kürzeste Conj. diag. betrug in diesen Fällen 9 cm.

Endlich besteht noch die Möglichkeit, dass ein abnorm grosser, harter Schädel und zugleich ein stark verengtes Becken vorliegt. In diesem Falle entstehen meist tiefe und ausgedehnte Impressionen, denen sich grössere anatomische Veränderungen in Form von Frakturen, intrakraniellen Blutungen etc. anschliessen. Einen hier einschlägigen Fall leichterer Art betrifft die Beobachtung Nummer 12.

Ort der Impressionen. Für den Ort der Impressionen kommen nach Dr. Teobaldo Soli hauptsächlich drei Punkte in Betracht. 1. Das Stirnbein. Diese am häufigsten bei Zange vorkommenden Eindrücke sind die ausgedehntesten und folgeschwersten. 2. Das Scheitelbein. Es ist der Lieblingsort bei Wendung und Fussextraktion und dürfte am häufigsten Schaden leiden. Dabei verlaufen die rinnenförmigen Einbiegungen gewöhnlich in der Nähe der Knochenränder und parallel der Naht. Am häufigsten findet man sie längs der Kranznaht. Die trichterförmigen dagegen beginnen gewöhnlich in der Gegend der grossen Fontanelle und ziehen zum Tuber parietale hin. Hier liegt auch meistens der Grund des Trichters. 3. Stirn- und Scheitelbein zugleich, besonders wenn das Promontorium ausserordentlich hervorragt. Endlich kann auch jede beliebige, dem vorspringenden Knochenteil des Beckens gerade anliegende Stelle des kindlichen Schädels in Mitleidenschaft gezogen werden.

Bezüglich der Gestalt der Impressionen unterschied schon Michaelis sogenannte rinnenförmige und löffelförmige, letztere nannte er auch flachtrichterförmige.

Rosinski teilt sie ein in 1. dreieckige, 2. löffel-, 3. trichter- und 4. rinnenförmige, die im allgemeinen ihren charakteristischen Sitz am Schädel haben. Daneben gibt es noch verschiedene Übergänge wie mulden-, herz- oder napfförmige, sowie furchen- und mondsichelartige. Interessant ist, dass nach Servel bei löffelförmigen Eindrücken dreistrahlige, bei furchenförmigen zweistrahlige Frakturen häufiger vorkommen.

Ausdehnung und Tiefe der Impressionen sind sehr starkem Wechsel unterworfen. So demonstrierte Bücheler-Frankfurt in der mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Frankfurt 1904 ein Kind mit einer löffelförmigen Impression von ungewöhnlicher Lokalisation und Grösse. Dieselbe nimmt das ganze linke Scheitelbein ein, 5 cm von der Stirnnaht nach aussen, 6 cm vom Orbitalrand nach oben reichend, in der Mitte reichlich 1 cm tief. Bei den in Würzburg beobachteten Fällen war die Ausdehnung meist mässig. Die grösste Impression zeigt Fall 7. Die Tiefe schwankt bis zu dem Extrem von knapp 2 cm im Fall 14.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen und ihre Folgeerscheinungen können sehr verschiedene Ausdehnung annehmen. Man findet einerseits einfache Eindrücke am Schädel, bei denen sich nur die äussere Haut, die Galea und der Knochen mit seinem Periost nach innen umgebogen haben, während andererseits neben diesen Verletzungen noch Fissuren, Frakturen, schwächere und starke Blutungen, Zerstörungen von Gehirnsubstanz etc. vorliegen können. Mit diesen Veränderungen steigt und fällt natürlich die Prognose. Neben einfacher Blässe, Appetitlosigkeit, häufigem Wimmern, Somnolenz, oberflächlicher Atmung, Cyanose und Erbrechen, können Fieber, Krämpfe der verschiedensten Art, Lähmungen und baldiger Exitus auftreten.

Eingehender damit befasst hat sich H. Finkelstein in seinem „Lehrbuch der Säuglingskrankheiten“. Nach seiner Ansicht verbinden sich die rinnenförmigen Impressionen nur ausnahmsweise mit Gehirnsymptomen, während die trichterförmigen entweder so schwere Läsionen machen, dass das Kind tot oder sterbend zur Welt kommt oder in etwa 50 % der Fälle das Gehirn vollkommen unbeeinflusst lassen. Obiger Autor konnte bis jetzt bei drei älteren Säuglingen mit tiefen, löffelförmigen Eindrücken das Fehlen jeder Störung bestätigen. Dennoch seien spätere Nachteile nicht ausgeschlossen. Commandeur sah erst in der dritten Woche Krämpfe einsetzen, an denen das Kind später zu Grunde ging und von Bergmann fragt, ob die einmal im zehnten Jahre beginnende Epilepsie nicht auf die bei der Geburt erworbene Deformität zurückzuführen sei.

In den weiteren Ausführungen Finkelsteins über die Blutungen — die ja auch mit Impressionen im Zusammenhang stehen können — gibt der Autor zu, dass eine ganze Anzahl von Hämorrhagien als eine für das Gehirn völlig gleichgültige Komplikation entstehen und bestehen können. Wenn aber die Bildung des Ergusses zumeist unter Krämpfen stattfindet, sei die Befürchtung eines bleibenden Nachteiles gewiss naheliegend. Trotzdem könnten selbst schwere und langanhaltende Gehirnerscheinungen ohne irgend welche späteren Folgen abklingen. Auf den in der Literatur der infantilen Hirnlähmung viel zitierten Beobachtungen von S. Mac Nutt, Railton, Sachs und anderen fussend bemerkt er zusammenfassend, dass Geburtstraumen sowohl durch direkte Läsion der Hirnsubstanz selbst oder mittelbar durch eine Blutung mit folgender Zirkulations- und Ernährungsstörung oder anschliessende Pachymeningitis, Hydrocephalus externus und chronische Meningoencephalitis die Ursache ernster, bleibender Gehirnschädigungen werden können, dass ferner, da die Bedeutung einer Hirnhämorrhagie als eine der Ursachen der cerebralen

Kindslähmung gesichert sei, folgerichtig die Möglichkeit zugegeben werden müsse, dass auch bisweilen verwandte Störungen — Idiotie, Epilepsie — auf gleiche Weise begründet sein können.

Mit kurzen Worten fertigt Finkelstein die äusserst interessante Frage ab, in welchem Umfange das Geburtstrauma als solches durch die mit ihm obligater Weise verbundenen Gefahren (Zirkulations-, Respirationsstörung, Hirnkompression u. a.) auch denn zu Gehirnerkrankungen führen kann, wenn die vermittelnde Blutung fehlt. Seit Littles berühmter Abhandlung hat die schwere, die künstliche, asphyktische Geburt als ätiologischer Faktor eine hervorragende Bedeutung, daneben aber auch ihr Gegenstück, die präzipitierte und die Frühgeburt. Als Ergebnis kann man zusammenfassen, dass diese Verhältnisse zweifelsohne von Bedeutung sein können, dass aber die Entscheidung dadurch kompliziert wird, dass unter denselben Bedingungen doch nur ein recht geringer Teil der kindlichen Gehirne für die Dauer geschädigt wird.

Zum Zustandekommen einer Hirnschädigung überhaupt hält Finkelstein (daneben Freud, König und Tissier) eine besondere Disposition der Individuen in Form einer Vulnerabilität des Gehirnes für gegeben. Von anderen Autoren macht Tissier darauf aufmerksam, dass viele später auftretende Gehirnstörungen auf Geburtstraumen zurückzuführen sind, besonders bei Frühgeburten, bei welchen das Gehirn durch die zu wenig vorgeschrittene Knochenbildung noch nicht genügend gegen Traumen geschützt ist. Rosinski, A. Mueller, Kerr, Wyder, Servel u. a. sind der Überzeugung, dass Impressionen, falls sie nicht durch Blutung kompliziert sind, ausser der Deformität selten schwerere Nachteile, also namentlich Störungen im Bereiche des Zentralnervensystems hinterlassen. Letzterer gibt die Möglichkeit zu, dass auch erst in späteren Jahren eine Jackson'sche Epilepsie auftreten könne.

E. Sonntag vertritt folgenden Standpunkt: Die rinnenförmigen Eindrücke bedeuten im allgemeinen keine Gefahr für das Leben des Kindes. Die löffelförmigen sind häufig mit Verletzung des Knochens selbst, meist Fissuren verbunden. Wirkliche Frakturen mit penetrierender Kontinuitätstrennung sind selten. Im allgemeinen sind die in der Schläfengegend liegenden für das Kind gefährlicher, als die mehr nach dem Scheitel zu befindlichen, da es bei jenen leichter zu tötlichen Blutungen aus den Vasa meningea media kommen kann (n. Küstner). Jedenfalls bedeuten die trichterförmigen Impressionen, besonders wenn sie nach operativen Eingriffen entstanden sind, für das Kind eine bedenkliche Verletzung, der etwa die Hälfte der Kinder erliegen. Nach Schröder sterben an löffelförmigen Impressionen 15 Prozent der Kinder, nach Villard und Pinatelle (Lyon) sogar mehr als die Hälfte, während die überlebenden nicht selten psychischer Degeneration anheim fallen sollen. Olshausen teilt mit, dass von 65 aus der Literatur zusammengestellten Fällen 34 Prozent Kinder tot oder sterbend geboren wurden, 15,4 Prozent bald nach der Verletzung starben und 50,8 Prozent am Leben blieben.

Was die Beobachtungen, die an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik von 1895—1913 bezüglich der pathologischen Veränderungen der Impressionen und ihren Folgeerscheinungen gemacht wurden, anlangt, so sind von 24 Kindern, die mit Schädelimpressionen zur Welt kamen, eines an einer inneren Blutung und eines an einer Fraktur nebst Blutung (gemäss dem Sektionsbefund) gestorben, zusammen also zwei d. i. 8,4 Prozent; 5 Foeten d. i. 20,8 Prozent starben innerhalb oder wenige Stunden nach der Geburt an den Folgen dieser, was sich bei den vorgenommenen Obduktionen bestätigte, während 17 Kinder d. s. 70,8 Prozent als gesund entlassen werden konnten. Nicht also die Impression an und für sich, sondern die Schädigung infolge der erschwerten und prolongierten Geburt raffte die meisten Kinder dahin.

Über die spätere körperliche Entwicklung von Impressionskindern findet man nur wenig aufgezeichnet. Man kann daraus schliessen, dass ausser der Deformität Schädigungen kaum auftreten. Von den wenigen Autoren, die sich damit beschäftigt haben, geben die Möglichkeit einer geistigen Störung neben den früher genannten Villard, Oeri und Vicarelli zu. Die Mehrzahl der Professoren beobachteten später keine körperlichen oder geistigen Störungen nach Impressionen. Neben Rosinski, der zweimal einen günstigen Verlauf feststellte, sind zu nennen Lamping, Schulte, Amann, Strassmann, Sauiter, v. Dittel und Finkelstein. Nach Sauiter wird die Prognose solcher Impressionen von den meisten Autoren auf 50 Prozent guten Ausgang d. i. Fehlen von Störungen angegeben. Über die hier einschlägigen Fälle an hiesiger Universität weiter unten.

Was die Differentialdiagnose zu gewaltsamen Verletzungen oder einer Sturzgeburt im allgemeinen betrifft, so möchte ich nur zwei Ansichten wiedergeben. Holzhausen schliesst daraus, dass Eindrücke an den Schädelknochen nicht durch flüchtigen, sondern nur durch längeren Druck entstehen können, dass die Geburt keine überraschende und unvermutete gewesen sein kann.

Rosinski kommt bei der Unterscheidung zu einer durch äussere Gewalt entstandenen Impression zu folgendem Resultat: Ein sicheres Merkmal hiefür gibt es nicht. Doch sprechen eine schroffe unregelmässige Begrenzung des Eindruckes mit mehrfachen Brüchen, die sich vielleicht auf benachbarte Knochen fortsetzten, eine relativ grosse In- und Extensität der Impression, ferner das Fehlen der Ver- und Unterschiebungen der einzelnen Knochen für den Effekt einer grösseren Gewalttätigkeit. Dagegen sind die früher für wichtig gehaltene Beschaffenheit der Bruchränder, die Gestalt der Begrenzung und die Blutung in der Umgebung für die Beantwortung der in Rede stehenden Frage belanglos.

In der Frage der Behandlung der Impressionen gehen die Ansichten der Autoren weit auseinander. Viele sprechen einer unblutigen Behandlung das Wort, viele ziehen einen chirurgischen Eingriff vor.

Eine blutige Therapie hält Finkelstein nur unter zwei Bedingungen für angezeigt: erstens, wenn die Zeichen wachsenden Hirndruckes für eine sich vergrössernde Hämorrhagie sprechen, und zweitens, wenn eine erhebliche äussere Knochendeformität besteht, deren Lage sie als Ursache der bestehenden Krämpfe hinlänglich verdächtigt. Auch im letzten Falle soll man einige Zeit auf spontane Besserung warten.

Während Käberle u. a. Schröpfköpfe verwendeten, schritten viele Autoren zur Trepanation. Boissard und viele, vor allem französische Professoren glichen auf intrakraniellem Wege mit Hilfe eines flachen, gebogenen, zwischen den imprimierten Knochen und das Gehirn des Foetus eingeführten Instrumentes (einer Sonde, Schere, eines Spatels usw.) durch Hebelbewegungen die Impression wieder aus, ebenso Villard und Pinatelle (Lyon), wobei diese die Dura mater sorgfältigst schonten. Auch Scheffzek empfiehlt die Hebung, Newton und Thomas behandelten die Einbiegungen durch Trepanation mit völligem Erfolg. Viele Ärzte schlugen eine andere Richtung ein, sie verwendeten den Korkzieher, so Tapret einen im Knochen festgelegten Bodenzieher. Zahlreiche andere darunter Smith suchten die Beseitigung der Vertiefung mittels wirklicher Schädelbohrung durchzuführen. Baumm und Oeri nahmen zum Ausgleich einen ganz einfachen, gewöhnlichen Korkzieher ohne Hautincision, während Hannes den von Küstner konstruierten, mit nur $1^1/_2$ Windungen versehenen, aber breit fassenden Korkzieher nach vorausgegangener Incision der Haut verwendet. Im Anfange dieses Jahrhunderts benützte Vicarelli den Heine'schen sowie einen von ihm selbst erdachten Grundzieher; auch der Mangiagalli'sche hatte gute Erfolge zu verzeichnen.

Neben diesen Methoden wurde zur Hebung der Impressionen nicht minder häufig und mit guten Erfolgen die unblutige gewählt. Heisters klebte ganz zu Anfang, als man Impressionen behandelte, ein Pflaster auf die betreffende Stelle und brachte die Einsenkung durch einen Zug an einem in der Mitte angebrachten Faden zum Ausgleich. Kerr, dessen Behandlung auch Finkelstein vor einer eventuellen operativen empfiehlt, sucht bei löffelförmigen Impressionen die Eindrücke durch energische Kompression des kindlichen Schädels von vorn nach hinten auszugleichen. Noch nie hatte A. Hoffmann in Soldberg mit seiner Therapie einen Misserfolg zu verzeichnen. Durch massierenden Druck auf die Ränder der betreffenden Einsenkung gegen das Zentrum hin springt meist in wenigen Stunden, in einigen Fällen in wenigen Minuten, oft allmählig, oft mit einem plötzlichen Ruck der eingedrückte Knochen wie ein gebogenes Kartenblatt in seine richtige Lage.

Die ursprünglich von Amb. Paré angegebene, später von Stein dem Älteren und Osiander empfohlene Ansaugungsmethode durch eine Brustpumpe dürfte jetzt allgemein verlassen sein.

Suchen wir die Gründe zu erfahren, die zur Beseitigung der Impressionen aufgestellt wurden, so finden wir von Rud. Oeri jun. hauptsächlich vier angegeben: 1. Die Blutung aus dem klaffenden Knochenspalt soll zum Stehen gebracht, 2. die direkte Schädigung des Hirns durch den eingedrückten Knochen behoben werden, 3. werden kosmetische Rücksichten und 4. eine Prophylaxe gegen ev. später drohende Epilepsie geltend gemacht. Auch T. Soli schreibt: „Und da nun eine Schädelimpression der schweren, unmittelbaren Erscheinungen wegen, die sie hervorruft, — die oft zu sofortigem Einschreiten nötigten, — sowie der schweren Folgen wegen, die noch später daraus hervorgehen können, auch abgesehen von der durch sie erzeugten kosmetischen Verunstaltung, — die nach Vincent an und für sich zu einem

Eingriff berechtigt, — nicht für unschädlich gehalten werden darf, so folgt daraus, dass eine solche Verletzung rasch und systematisch behandelt werden muss". Auch wenn die Impression keine Hirndruckerscheinungen hervorruft, hält Scheffzek ihre Beseitigung für wünschenswert, weil sie eine dauernde wird, und nach P. Baumm ist eine solche kein zu unterschätzender Schönheitsfehler. Über die Ansicht der Autoren die spätere Entwicklung der Kinder betreffend habe ich schon weiter oben berichtet.

Nach diesen mehr allgemein gehaltenen Ausführungen mag der Hauptteil meiner Arbeit folgen: Die Bedeutung der Impressionen für die spätere Entwicklung auf Grund von 16 an der hiesigen Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fällen, deren Beschreibung sogleich folgen möge:

I. M. M. 35 Jahre alt, Schreinersfrau W. Geburt: 18. VII. 1895. Patientin, eine kleine, untersetzt gebaute, gesund aussehende Frau, lernte, nachdem sie an Rachitis erkrankt war, mit 3 Jahren zum zweitenmal laufen. Dist. spin. 26, Dist. crist. 26, Dist. trochant. 30, Conj. ext. 18, Conj. diag. 9,5, Conj. vera 7,75 cm. Der proc. spin. des letzten Lendenwirbels ist schwer und undeutlich tastbar. Das platt-rachitische Becken zeigt ein ins Cavum pelvis stark vorspringendes Promontorium.

Patientin überstand zwei Perforationen eines ausgetragenen Kindes, einen Abort im sechsten, eine spontane Frühgeburt im siebten, und eine künstliche Frühgeburt im achten Monat, letztere mit einem lebenden Kind.

Am 18. VII. 1895 wird die jetzige Schwangerschaft am Ende der Gravidität durch Wendung und Extraktion beendet. Der Kopf wird unter starkem Druck von aussen durch den Beckeneingang gepresst und nach Veit-Smellie entwickelt. Das oberflächlich asphyktische Kind wird durch einige Schultze'sche Schwingungen rasch wieder belebt. Der brachycephale Schädel zeigt auf dem linken Scheitelbein in der Mitte zwischen Sagittalnaht und Schuppennaht, beginnend an der linken Coronarnaht, eine etwa zweimarkstückgrosse, im ganzen runde, ca. 0,5 cm tiefe Impression des Knochens ohne Verletzung der Hautdecke.

Das reife 3070 g. wiegende Mädchen hat eine Länge von 49 cm, sowie folgende Kopfmasse: Umfang 34 1/2, gerad. Durchmesser 11 1/2, gross. quer. 9, klein. quer. 8, von der Delle zum gegenüberliegenden Os parietale 8 cm.

Bei der Entlassung am 30. VII. ist die Impression noch nicht ausgeglichen. 5 Tage später stellt Puerpara ihr schon sehr reduziertes Kind, das von der Delle aus keine Symptome zeigt, wieder vor; es stirbt denn auch nach wenigen Tagen an Enteritis.

II. F. E. 40 Jahre alt, Reisendenfrau W., Geburt: 5. XI. 1896. Patientin ist eine kleine, kräftig gebaute, sehr gut genährte Person, mit kurzen plumpen Extremitäten. Dist. spin. 26,5; Dist. crist. 26,5, Conj. ext. 18, Conj. diag. 10,5, in Narkose 9,5 cm. Hinter der Symphyse ein niedriger Knochenwulst, der Bau des Beckens ist platt-rachitisch. Patientin lernte erst im dritten Lebensjahre laufen; sämtliche Geburten waren pathologisch:

1888 Querlage, Wendung; Kind nach 1/4 Stunde †. 1892 Hinterscheitelbeineinstellung, Wendung, Kind †. 1893 prophylaktische Wendung, Extraktion, Kind lebt. 1896, jetzige IV. Schwangerschaft. Das Kind liegt in II. Schädellage. Da seit Springen der Blase 16 Stunden verlaufen sind und trotz kräftiger Wehen der Kopf noch beweglich über dem

Beckeneingang steht, wird am 5. XI. zur Wendung und Extraktion geschritten. Der Kopf wird nach dem Veit-Smellie'schen Handgriff entwickelt, unterstützt durch kräftigen Druck von oben; es gelingt mit ziemlicher Kraftanstrengung den Kopf ins Becken hineinzubekommen; man fühlt dabei einen deutlichen, kräftigen Ruck. Das Kind, leicht asphyktisch, wird nach einigen Hautreizen wiederbelebt. Auf dem linken Scheitelbein befindet sich eine deutliche, $^3/_4$ cm tiefe, etwa dreimarkstückgrosse Impression. Der weitere Verlauf der Geburt und das Wochenbett sind normal.

Das reife Kind, weiblichen Geschlechts, wiegt 2700 g., hat eine Länge von 49 cm und folgende Kopfmasse: Umfang 34; gerad. Durchmesser 11; gross. quer. 9; klein. quer. $7^3/_4$; gross. schräg. 12; klein. schräg. 10 cm. Bei Entlassung der Mutter wiegt das Kind 2810 g. und befindet sich wohl.

Befund am 1. November 1912. Das 16 jährige Mädchen hatte als Kind die englische Krankheit und lernte erst mit $3\ ^1/_2$ Jahren das Laufen. Die Impressionsstelle war nie druckempfindlich, nie bestanden Kopfschmerzen. Das Mädchen ist körperlich gut entwickelt; geistig war es stets sehr geweckt und hat in der Schule gut gelernt. Gegenwärtig ist von der Impression nichts mehr nachzuweisen.

III. B. K. 39 Jahre alt, Bauersfrau U. Geburt: 5. VIII. 1897. Gravida ist klein, mässig kräftig und hat ein platt-rachitisches Becken mit einer Exostose an der hinteren Symphysenwand; im übrigen finden sich folgende Beckenmasse: Dist. spin. $26\ ^1/_2$, Dist. crist. $29\ ^1/_2$, Conj. ext. 18, Conj. diag. $10\ ^1/_4$—$^1/_2$ cm.

4 Kinder kamen in Kopf-, 4 in Beckenend- und 1 in Querlage zur Welt.

Bei der jetzigen zehnten Schwangerschaft geht die Geburt aus Knielage rasch von statten; nur der Kopf passiert den verengten Beckeneingang erst unter sehr starkem, gleichzeitigen Druck von aussen. An dem Schädel des nicht asphyktischen

Kindes zeigt sich im Bereiche des rechten Schläfen- und Scheitelbeins eine etwa 2—3 Markstück grosse, ziemlich tiefe Impression.

Das reife Mädchen wiegt 3120 g., ist 50 cm lang und zeigt folgende Kopfmasse: Umfang 34 $^1/_4$; gerader Durchmesser 11 $^1/_4$; gross. quer. 9$^1/_4$; klein. quer. 7$^3/_4$; gross. schräg. 12; klein. schräg. 10 cm.

Bei der Entlassung am 13. VIII. wiegt das Kind 3270 g. und befindet sich wohl. Von Krämpfen oder sonstigen Erscheinungen ist nichts vorhanden.

Nach sorgfältigst eingezogenen Erkundigungen starb das Kind nach 8 Monaten an Brechdurchfall. Körperlich und geistig war die Entwicklung des Mädchens eine ausgezeichnete. Beim Tode war die „Delle" nicht ganz markstückgross und fast ganz abgeflacht. Krankheiten gingen nie von ihr aus, doch bestand auf Druck Schmerzempfindlichkeit, ein Zeichen, dass noch keine vollständige Verknöcherung eingetreten war. Post mortem sank dann auch die Impression ziemlich tief ein.

IV. H. K. 42 Jahre alt, Steinhauersfrau W. Geburt: 17. VIII. 1897. Patientin ist eine ziemlich grosse, kräftige Person. Dist. spin. 25, Dist. crist. 28,5, Conj. ext. 18 cm. Es besteht ein mässiger Grad von einfach plattem Becken. Von früheren Geburten wurde die 1. mit Forceps beendet, die 2. verlief normal, während die 3. Gravidität mit einem Abort im 3. Monat endete.

1897 jetzige 4. Gravidität. Am Ende der Schwangerschaft wird am 17. VIII. die 2. Schädellage diagnostiziert. Der Kopf wird trotz der sehr kräftigen Wehen am verengten Beckeneingang längere Zeit aufgehalten, sodass sich die Geburt sehr lange hinzieht. Im übrigen verläuft diese vollständig normal, das Kind schreit sofort kräftig, das Wochenbett ist ohne Komplikationen.

Der kindliche Schädel zeigt folgende Veränderungen: Am rechten Scheitelbein, das am Promontorium lag, befindet

sich eine etwa talergrosse, mässig tiefe Impression. Ausserdem Unterschiebung des hinteren Scheitelbeins über das vordere und Vorwölbung der Gegend des linken Scheitel- und Hinterhauptbeines.

Die reife, weibliche Frucht wiegt 3300 g., ist 52 cm lang und zeigt folgende Kopfmasse: Umfang 37; gerader Durchmesser 12; gross. quer. 8 3/4; klein. quer. 8; gross. schräg. 13; klein. schräg. 10 cm.

Bei Entlassung der Mutter am 26. VIII ist das Allgemeinbefinden des Kindes gut; die Impression hat sich bereits etwas ausgeglichen.

Befund am 1. November 1912. Das 15 jährige Mädchen hatte nie Beschwerden von seiten der Impression selbst; angeblich bestanden öfters Kopfschmerzen, die jedoch rechts wie links auftraten. Die Impression ist jetzt bedeutend abgeflacht, noch dreimarkstückgross und auf Druck nicht schmerzempfindlich. Das Mädchen selbst ist körperlich gut entwickelt und war geistig stets sehr aufgeweckt.

V. M. M. 32 Jahre alt, ledige Dienstmagd W. Geburt: 12. II. 1900. Die nur 143 cm grosse, mässig kräftige Person, welche erst mit 3 Jahren laufen lernte, zeigt als Residuen überstandener Rachitis eine mässige Verkrümmung der Oberschenkel und eine Andeutung von rachitischem Rosenkranz der oberen Rippen. Dist. spin. 26 1/4, Dist. crist. 27, Conj. ext. 17 1/2, Conj. diag. 9 3/4 cm. Der Bau des Beckens ist platt-rachitisch. Das Promontorium steht sehr tief und ist stark vorspringend, hinter der Symphyse eine Exostose, die Linea terminalis gut abzutasten, das Kreuzbein ziemlich stark geknickt.

Bei der 1. Geburt 1893, die spontan im 8. Monat vonstatten ging, wurde das Kind tot geboren, die 2. 1898 verlief ebenfalls spontan, doch starb das Kind nach einigen Monaten. Am 12. II. 1900 wird am Ende der 3. Schwangerschaft, da trotz guter Wehen der sehr starke Kopf des Kindes nicht

ins Becken eintritt, die Wendung mit anschliessender Extraktion aus 2. Schädellage beschlossen. Der Kopf tritt trotz Walcher'scher Hängelage und energischem Druck von aussen nur sehr schwer ins Becken ein. Endlich passiert er mit deutlichem Ruck und hörbarem Krachen den Beckeneingang. Nach der Extraktion des nur wenig asphyktischen Kindes findet sich auf dem rechten Scheitelbein eine tiefe Impression, die sich aber bald schon verringert. Der reife Knabe mit einem Gewicht von 3250 g. ist 52 cm lang und zeigt folgende Kopfmasse: Umfang 35,5; gerader Durchmesser 11 $^3/_4$; gross. quer. 9 $^1/_4$; klein. quer. 8; gross. schräg. 13; klein. schräg. 9 $^1/_2$ cm.

Bei der Entlassung am 22. II. befindet sich das Kind wohl, von der Impression ist nur wenig mehr zu sehen.

Befund am 1. November 1912. Der körperlich gut entwickelte Knabe ist sehr lebhaft und hat in der Schule immer gut gelernt. Von der ehemaligen Impression ist nichts mehr zu fühlen, von seiten der Druckstelle traten niemals Beschwerden, weder objektiv noch subjektiv auf.

VI. H. M. 31 Jahre alt, Steinhauersfrau K. Geburt: 26. IV. 1902. Die mittelgrosse, ziemlich schwächlich gebaute Frau hat ausser einem allgemein verengten Becken im Bau desselben keine sonstigen Abnormitäten. Dist. spin. 22, Dist. crist. 24 $^1/_2$, Conj. ext. 18 cm.

Die früheren Geburten waren sämtlich pathologisch: I. Partus 1899 dauerte 5 Tage; das Kind wurde mit der Zange tot geboren. II. Partus 1900. Nabelschnurvorfall, Forceps Kind †. Die am Ende der 3. Gravidität am 26. IV. 1902 mit kräftigen Wehen einsetzende Geburt muss wegen Vorliegens mehrerer Nabelschnurschlingen trotz Lagerung auf die betreffende Seite und wegen Sinkens der kindlichen Herztöne durch Wendung und Extraktion beendet werden. Bei dieser stellten sich während des Durchtrittes des Kopfes durch das Becken Schwierigkeiten ein, die durch Impression

von aussen überwunden wurden. Das sofort frische Kind zeigte auf der linken Schädelseite eine tiefe Impression.

Das ausgetragene Kind, männlichen Geschlechts, wiegt 3750 g., hat eine Länge von 55 cm und folgende Kopfmasse: Umfang 38 1/2; gerader Durchmesser 12 1/4; gross. quer. 10; klein. quer. 8; gross. schräg. 13 1/2; klein. schräg. 10 1/2 cm.

Bei der Entlassung am 4. V. ist das Kind munter und wiegt 3700 g. Die tiefe Impression am Schädel hat sich nur wenig gehoben.

Befund am 1. November 1912. Der 10jährige Knabe empfand an der Impressionsstelle nie Druckempfindlichkeit, hatte auch nie Kopfschmerzen. Jetzt ist nur noch eine handtellergrosse, fast vollkommen abgeflachte Impression zu fühlen. Das Kind, körperlich gut entwickelt ist sehr lebhaft und munter, lernt in der Schule sehr gut und besitzt rasches Fassungsvermögen.

VII. Sch. M. 35 Jahre alt, Tünchersfrau O. Geburt: 4. I. 1904. Die mittelgrosse, mittelstarke Person hat folgende Beckenmasse: Dist. spin. 25 3/4, Dist. crist. 26 3/4, Conj. ext. 17 1/2, Conj. diag. 10 1/2 cm. An der Symphyse befindet sich eine 1 cm lange Exostose.

Von den früheren Geburten verliefen 5 normal, während bei der 4. im Jahre 1896 ein Nabelschnurvorfall zustande kam, worauf nach Wendung und äusserst schwieriger Extraktion des Kopfes ein tief asphyktisches Kind mit einer ziemlich symetrischen Impression des Stirnbeines und innerer Blutung geboren wurde, das an letzterer nach 2 Stunden starb. Die vorgenommene Obduktion bestätigt die Diagnose. Am Ende des 10. Schwangerschaftsmonates wird am 4. I. 1904 wegen Nabelschnurvorfalls aus 1. dorso-posteriorer Querlage die Wendung vorgenommen. Bei der Extraktion des Kopfes passiert dieser nur unter sehr starker Impression von oben das Becken. Das leicht asphyktische Kind wird rasch wieder belebt. Auf der linken Seite des Kopfes zeigt das Kind

eine ausserordentlich starke Impression von der Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen Basis (4 cm lang) von der Höhe des Tuber parietale sich bis zur Coronarnaht nach vorne erstreckt und dessen Spitze am Ursprung des Os zygomaticum liegt; die Schenkellänge dieses Dreiecks beträgt 6 cm, die tiefste Stelle ca. $^1/_2$ cm.

Das am Ende der Schwangerschaft geborene Mädchen wiegt 3500 g.; hat eine Länge von 51 cm und zeigt folgende Kopfmasse: Umfang 35; gerader Durchmesser 11; gross. quer. $9^1/_2$; klein. quer. $7^3/_4$; gross. schräg. $12^3/_4$; klein. schräg. $9^1/_2$ cm. Am Tage nach der Geburt ist die Impression bedeutend abgeflacht, das Kind befindet sich wohl; bei der Entlassung am 12. I. wird festgestellt, dass die Impressionsstelle seit dem 2. Tage nicht weiter zurückgegangen ist. Das Kind starb am 26. V. 1911, 8 Jahre alt, angeblich an eitriger Nierenentzündung; zuletzt gesellten sich nach Aussage des behandelnden Arztes, urämische Krämpfe hinzu. Das Kind hatte zweimal Lungenentzündung, sonst war es nie in ärztlicher Behandlung. Es klagte nie weder über Kopfschmerzen im allgemeinen noch über Druckempfindlichkeit der Impressionsstelle. Diese hat sich angeblich wenig abgeflacht. Die körperliche Entwicklung sei ausserordentlich kräftig gewesen. Geistig war das Kind angeblich vorzüglich entwickelt, sehr aufgeweckt und lebhaft. In der Schule soll sie stets die beste gewesen sein. Seit Dezember 1910 war angeblich das Auffassungsvermögen ein langsameres, öfters gesellte sich Kopfschmerz und Erbrechen dazu.

VIII. Sch. M. 36 Jahre alt, Schneidersfrau Bad.-B. Geburt: 9. I. 1905. Patientin ist klein und ziemlich schwächlich. Dist. spin. 28, Dist. crist. 31, Conj. ext. 17, Conj. diag. 10, Exostose an der Symphyse.

Bei der 1. Geburt 1903 wurde nach 3 tägiger Geburtsdauer wegen Nabelschnurvorfalls und angeblicher Übertragung des Kindes, das 13 Pfd. wog, dieses mittels Forceps tot geboren.

Bei der jetzigen 2. Geburt am 9. I. 1905 wird, da der ausserordentlich feste Kopf trotz guter Wehen viele Stunden vollkommen beweglich über dem Beckeneingang stehen bleibt, die Wendung vorgenommen. Bei der Extraktion bildet die grösste Schwierigkeit der Durchtritt des Kopfes durch das verengte Becken, der nur auf energische Impression von aussen mit einem deutlichen Ruck folgt. Das stark asphyktische Kind wird nach einstündigen Bemühungen zum lauten Schreien gebracht. Am rechten Scheitelbein ist eine tiefe, rinnenförmige, von oben nach unten verlaufende Impression. Der 3700 g. schwere, reife Knabe ist 54 cm lang und besitzt folgende Kopfmasse: Umfang 35; gerader Durchmesser 11; gross. quer. 8 (infolge der Impression); klein. quer. 8; gross. schräg. 12; klein. schräg. 11 cm.

Bei der Vorstellung des nun 8 jährigen Kindes im November 1912 ist die handtellergrosse Impression wesentlich abgeflacht. Niemals bestanden Schmerzen an der Stelle der Impression oder Kopfschmerzen. Körperlich steht der Junge in der Blüte bester Entwicklung, geistig ist er nur zu lebhaft; in der Schule hat er stets die besten Noten.

IX. F. D. 28 Jahre alt, Knechtsfrau R. Geburt: 17. VI. 1905. Die nur 1,50 m grosse Person in mässigem Ernährungszustand hatte als Kind die englische Krankheit; sie lernte erst mit 4 Jahren laufen. Das platt-rachitische Becken zeigt folgende Masse: Dist. spin. 27, Dist. crist. 28, Conj. ext. 17, Conj. diag. 10 — 11 cm. Das Promontorium springt stark ins kleine Becken vor. Von früheren Geburten war die 1. eine Perforation, die 2. normal, doch von 3 tägiger Dauer, die 3. eine Vorderscheitelbeineinstellung mit normalem Verlauf, bei den beiden letzten bestand Puerperalfieber.

Da die jetzige 4. Geburt trotz völliger Erweiterung der inneren Genitalien und guter Wehen ganz stillstand, wurde am 17. VI. 1905 die Wendung mit nachfolgender Extraktion ausgeführt. Die Entwicklung des nicht besonders

harten Kopfes macht ausserordentliche Schwierigkeiten und gelingt erst nach energischstem Druck mit beiden Fäusten von aussen und gleichzeitigem Veit-Smellie. Bei dem Druck von oben hat man deutlich das Gefühl, als ob der Kopf eingedrückt würde. Das asphyktische Kind mit nur ganz schwachem Rachenreflex wird durch die verschiedensten Massnahmen bald zum kräftigen Schreien gebracht. Auf dem linken Scheitelbein hat es eine kleinhandtellergrosse, 2 cm tiefe löffelförmige Impression; das linke Os parietale überragt das rechte um etwa $^1/_2$ cm. Geringe Facialisparese.

Das reife Kind, weiblichen Geschlechtes, wiegt 3700 g, hat eine Länge von 55 cm und zeigt folgende Kopfmasse: Umfang 38; gerad. Durchmesser 13; gross. quer. 9 $^1/_2$; klein. quer. 8 $^1/_2$; gross. schräg. 14 $^1/_2$; klein. schräg. 12 cm.

Bei Entlassung der Mutter am 26. VI. wiegt das Kind 3600 g., befindet sich sehr wohl und trinkt kräftig. Die Impression ist unverändert.

Bei einer erneuten Vorstellung in der Klinik am 18. I. 1908 erfreut sich das Mädchen der besten Gesundheit; die Impression ist noch deutlich zu sehen.

X. B. S. 38 Jahre alt, Privatiere, W. Geburt: 15. I. 1907. Die kleine, gesund aussehende Frau mit gut entwickelter Muskulatur und reichlichem Fettpolster hat ein platt-rachitisches Becken mit folgenden Massen: Dist. spin. 27 $^1/_2$; Dist. crist. 27; Conj. ext. 15 $^1/_2$; Conj. diag. 9; Conj. vera nach Bilicky 7,5 cm.

Die 1. Geburt war eine Perforation, die 2. eine künstliche Frühgeburt, mit Hinterscheitelbeineinstellung, die spontan verlief.

Bei der jetzigen Gravidität wird am 15. I. 1907 Partus arte praematurus eingeleitet. Bei der Extraktion bietet nicht nur die Armlösung, sondern vor allem die Entwickelung des Kopfes enorme Schwierigkeiten. Diese gelingt erst unter Anwendung ausserordentlich starken Drucks von aussen,

wobei eine tiefe Impression des hinteren Scheitelbeins entsteht.

Das mässig stark asphyktische, frühreife Mädchen hat ein Gewicht von 2530 g. und eine Länge von 46,5 cm. Die Kopfmasse sind folgende: Umfang 33; gerader Durchmesser 10,5; gross. quer. 9; klein. quer. 8,5; gross. schräg. 11,5; klein. schräg. 9 cm. Das Austrittsgewicht beträgt 2160 g.

Das Mädchen starb nach knapp $^1/_2$ Jahre an Enteritis und Herzschwäche.

XI. G. M. 32 Jahre alt, Lithographenfrau. W. Geburt: 9. X. 1907. Die kleine, schlanke Person machte alle Kinderkrankheiten, auch die englische durch; sie lernte erst mit $3\,^1/_2$ Jahren laufen. Das Becken zeigt folgende Masse: Dist. spin. 25; Dist. crist. $27\,^1/_4$; Conj. ext. $17\,^1/_2$; Conj. diag. $10\,^1/_2$; Conj. vera (nach Bilicky gemessen) $8\,^3/_4$ cm. Trotz des ausgesprochenen platt-rachitischen Beckens verliefen die 4 ersten Geburten normal, doch waren 3 der Kinder angeblich scheintot, die 5. Geburt war eine künstliche Frühgeburt. Auch die jetzige Schwangerschaft wird am Ende des achten Monats am 9. X. 1907 künstlich durch Metreuryse, Wendung und Extraktion unterbrochen. Bei letzterer tritt der Kopf unter mässigem Druck von aussen und gleichzeitigem Zug am Kinde ins Becken ein und wird weiterhin nach Veit-Smellie entwickelt. Das mässig asphyktische Kind zeigt an der vorderen Kante des linken Scheitelbeins, da wo dieses die sutura coronaria bildet, eine etwa 2 cm lange, von der grossen bis zur Seitenfontanelle reichende, an der tiefsten Stelle vielleicht $^1/_2$ cm tiefe Impression.

Der unreife Knabe hat ein Gewicht von 2950 g. und eine Länge von 49 cm. Die Kopfmasse gestalten sich folgendermassen: Umfang 34, gerad. Durchmesser 11; gross. quer. $8^1/_4$; klein. quer. $7\,^1/_4$; gross. schräg. $12\,^1/_2$; klein. schräg. $10\,^1/_4$ cm. Bei der Entlassung am 18. X. wiegt der Junge 2900 g. Die Impression besteht etwa in der gleichen Weise fort.

Bei der Vorstellung im November 1912 zeigt sich, dass der 5 jährige Knabe körperlich ausserordentlich gut entwickelt ist und ein frisches, gesundes Aussehen hat. Über Kopfschmerzen oder sonstige Beschwerden hat er nie geklagt. Geistig ist das Kind ebenfalls sehr rege und lebhaft. Von der Impression selbst ist nichts mehr zu sehen oder zu fühlen.

XII. R. K. Herrschaftsdienersfrau, W. Geburt: 20. I. 1908. Ziemlich grosse Gravida hat ein platt-rachitisches Becken und folgende Masse: Dist. spin. 26; Dist. crist. 29; Conj. ext. 19; Conj. vera etwa 8 1/2 cm, gemessen ohne Narkose und bei stark gefülltem Darm.

Während die 1. Geburt spontan verlief, wurde das 2. Kind durch Zange tot geboren. Nach Angabe der Frau hatte dieses am Kopfe eine tiefe Delle.

Am Ende der jetzigen 3. Gravidität wird am 20. I. 1907 wegen Nabelschnurvorfalls aus 2. abgewichener Schädellage die Wendung und Extraktion des ziemlich grossen Kindes vorgenommen. Der oberhalb des Beckeneingangs stehende Kopf wird unter geringem Zug am Kinn, hauptsächlich durch starken Druck von aussen ins Becken hineingedrückt. Dicht über dem rechten Ohr trägt das Scheitelbein eine löffelförmige, tiefe, gut fünfmarkstückgrosse Impression, deren tiefste Stelle 1 cm beträgt; die Asphyxie ist gering. Cerebrale Erscheinungen in Form von Lähmungen oder Gehirndruck sind am Kinde nicht wahrnehmbar. Der reife, sehr kräftige Knabe wiegt 4150 g., hat eine Länge von 57 cm und zeigt folgende Kopfmasse: Umfang 37 1/2; gerader Durchmesser 11 1/2; gross. quer. 9 1/2; klein. quer. 8 1/2; gross. schräg. 13 1/2; klein. schräg. 10 1/2 cm. Gemäss eingezogener Erkundigungen ist der Befund im November 1912 folgender: Der fast 5 jährige Junge ist körperlich gut entwickelt, hat ein ziemlich gutes Aussehen und wiegt 33 1/2 Pfd. Nie bestanden Kopfschmerzen, nie andere Krankheiten, die

mit der Impression im Zusammenhang stehen könnten, obwohl diese angeblich unverändert geblieben ist; sie ist noch ebenso deutlich wie nach der Geburt. Was die geistigen Fähigkeiten des Kindes anlangt, so sind sie gut ausgebildet; das Kind ist sehr lebhaft und aufgeweckt.

XIII. M. B. 33 Jahre alt, Steinhauersfrau, R. Geburt: 26. XI. 1909. Die nur 140 cm grosse Person in sehr mässigem Ernährungszustand und blasser Gesichtsfarbe lernte erst mit 2 Jahren das Laufen; sie besitzt ein platt-rachitisches Becken, dessen Masse folgende sind: Dist. spin. 25 3/4; Dist. crist. 25 3/4; Conj. ext. 16 1/2; Conj. diag. 9 3/4; Conj. vera nach Bilicky 7 1/2 cm. Die Symphyse selbst ist flach und zeigt keine Exostose. In der Lendenwirbelsäule besteht eine Lordose. Das tief stehende Promontorium ist stark vorspringend und leicht erreichbar, die linea innominata gut abzutasten.

Die 1. Geburt 1905 wurde mittels Zange beendet. Bei der jetzigen 2. Geburt, einer Zwillingsschwangerschaft, wird am 26. XI. 1909 bei vorliegender Nabelschnur und nach links abgewichenem Kopf der erste Foetus ohne Schwierigkeit gewendet und extrahiert. Der Kopf folgt auf leichten Druck von aussen. Nach abermaliger Wendung wird auch der Kopf des 2. Kindes unter mässig starkem Druck von aussen leicht geboren. Der 2. Foetus hat eine geringe Impression. Beide Kinder männlich, das 2. etwas asphyktisch, haben Zeichen von Unreife. Das 1. hat ein Gewicht von 1700 g. und eine Länge von 43 cm; das 2. wiegt 2200 g. und ist 44 cm lang. Die Kopfmasse sind folgende: 1. Kind Umfang 31 1/2; 2. Kind 31; gerader Durchmesser 10 bezw. 10 1/4; gross. quer. 8 1/4 bezw. 9 1/2; klein. quer. 7 1/4 bezw. 7; gross. schräg. 10 bezw. 12; klein. schräg. 9 1/2 bezw. 9 cm.

Befund des 2. Kindes im November 1912. Der 3 Jahre alte Knabe klagt nie über Kopfschmerzen, nie über Druckempfindlichkeit. Körperlich ist er sehr gut entwickelt. Von

der Impression ist heute nichts mehr zu fühlen; angeblich ist sie seit ca. 1/4 Jahr spontan verschwunden.

XIV. S. A. 28 Jahre alt, Milchhändlersfrau, W. Geburt: 11. IV. 1910. Die 153 cm grosse, kräftig gebaute Frau, in gutem Ernährungszustand und von gesundem Aussehen zeigt folgende Beckenmasse: Dist. spin. 28 1/2; Dist. crist. 31; Conj. ext. 19; Conj. diag. 10; Conj. vera nach Bilicky in Narkose gemessen 8 cm. Exostose an der Symphyse findet sich nicht. Der Übergang vom 1. zum 2. Kreuzbeinwirbel imponiert als 2. Promontorium. Das Becken im allgemeinen ist platt-rachitisch. Sämtliche früheren Geburten waren pathologisch:

1. Geburt 1906 Pubiotomie.
2. Geburt 1908 Wendung und Zange.

Bei der 3. Geburt am 11. IV. 1910 wird wegen Querlage zur Wendung und Extraktion geschritten. Die Entwicklung des Kopfes macht ziemlich Schwierigkeiten; er tritt, auffallend hochstehend, erst durch kräftigen Druck von aussen mit einem deutlichen Ruck ins Becken. Auf dem linken Scheitelbein findet sich eine handtellergrosse, fast 2 cm tiefe Impression. Das Kind ist vollkommen frisch.

Das reife Mädchen hat ein Gewicht von 2950 g., eine Länge von 50 cm und folgende Kopfmasse: Umfang 34 1/2; gerad. Durchm. 11 1/2; der grosse quer. Durchm. kann wegen der tiefen Impression nicht gemessen werden; klein. quer. 8; gross. schräg. 13, klein. schräg. 11 cm.

Bei der Entlassung am 20. IV. hat sich die Tiefe der Impression um 1 cm verringert, die Fläche ist die gleiche geblieben.

Befund im Nov. 1912: Das 2 3/4 Jahr alte Kind ist körperlich auffallend gut entwickelt, auch geistig sehr munter und aufgeweckt. Die Impression, fast vollkommen abgeflacht und noch fünfmarkstückgross, machte niemals weder objektiv noch subjektiv Kopfschmerzen oder sonstige Beschwerden.

XV. St. Th. 36 Jahre alt, Bauersfrau K. Geburt: 12. I. 1911. Die mittelgrosse Frau in mittlerem Ernährungszustand hat hinter der Symphyse eine scharfkantig vorspringende Exostose, ein ziemlich tiefstehendes, stark ins Becken hereinragendes Promontorium und an dem platt-rachitischen Becken folgende Masse: Dist. spin. 26; Dist. crist. 26 1/2. Conj. ext. 19; Conj. diag. 11; Conj. vera nach Bilicky 7 1/2 — 7 3/4 cm. Unter den früheren sechs Geburten findet sich eine Kopf-, 2 Steiss- und eine Querlage; eine wurde mittels Zange, eine durch Perforation und Cranioclasie beendet.

Bei der jetzigen 7. Gravidität wird am Ende des neunten Monats am 12. I. 1911 durch einen Metreuryter die künstliche Frühgeburt aus II. dorsoposteriorer Querlage eingeleitet. Der Kopf folgt bei der Extraktion auf mässig starken Druck von aussen und Zug am Kinde. Das vollkommen frische Kind zeigt auf dem linken Scheitelbein oberhalb des Ohres eine etwa markstückgrosse, löffelförmige Impression.

Das männliche nicht ganz reife Kind hat ein Gewicht von 2700 g, eine Länge von 49 cm; es zeigt folgende Kopfmasse: Umfang 34 1/2, gerad. Durchm. 11, gross. quer. 9 3/4, klein. quer. 8 1/4, gross schräg. 12, klein. schräg. 10 3/4 cm. Bei der Entlassung am 21. I. 1911 wiegt das Kind 2650 g. Auf eingehende Erkundigungen hin bei dem Vater im Nov. 1912 erfuhren wir, dass das Kind nach 1 Jahr an tuberkulöser Hirnhautentzündung starb. Nach Angabe des behandelnden Arztes stand diese in keiner Weise in Zusammenhang mit der ehemaligen Impression. Beim Tode war von dieser überhaupt nichts mehr zu sehen. Körperlich und geistig war das Kind brillant gediehen.

XVI. B. B. 39 Jahre alt, Bauersfrau A. Geburt: 22. II. 1912. Die kleine, nur 154 cm grosse Frau in mässigem Ernährungszustand zeigt keine rachitischen Erscheinungen und hatte auch angeblich keine englische Krankheit. Laufen lernte sie zur rechten Zeit. Ihr plattes Becken hatte folgende

Masse: Dist. spin. 25; Dist. crist. 28 1/2; Conj. ext. 19 1/2; Conj. diag. 10 1/4 cm. An der Rückwand der Symphyse findet sich eine kammförmige, ca. 3/4 cm hohe Exostose.

Von den früheren zehn Geburten verliefen sieben spontan, zwei Kinder starben intra partum infolge Nabelschnurvorfalles bezw. Steisslage, eins wurde in der Klinik gewendet und extrahiert.

Die jetzige XI. Gravidität muss am 22. II. 1912 wegen Vorliegens der Nabelschnur, schlechter Wehentätigkeit zumal bei dem engen Becken durch innere Wendung und Extraktion aus 1. Schädellage beendet werden. Der Kopf tritt unter sehr kräftiger Impression von aussen mit einem Ruck ins Becken ein. Das Kind ist blau asphyktisch wie narkotisiert — die Mutter erhält 1/2 Stunde ante operat. 0,01 Morphium, bei der Wendung ca. 20 g. Chloroform — schreit aber nach 25 Minuten dauernden Wiederbelebungsversuchen kräftig und atmet spontan. Am linken Scheitelbein hat es eine tiefe, löffelförmige Impression.

Der ausgetragene Junge wiegt 2550 g., ist 48 1/2 cm lang und hat folgende Kopfmasse: Umfang 33; gerad. Durchmesser 11; gross. quer. 9; klein. quer. 8 1/4; gross. schräg. 13; klein. schräg. 10 cm.

Bei der Entlassung nach 8 Tagen ist das Allgemeinbefinden gut. Das Kind wiegt 2500 g.

Bei der Wiedervorstellung am 25. II. 1913 macht das Kind einen geistig sehr lebhaften, körperlich ausgezeichneten Eindruck. Die Impressionsstelle mit Haaren bedeckt und mit den Augen nicht wahrnehmbar, ist fast vollkommen abgeflacht, machte niemals Beschwerden und ist auch jetzt auf Beklopfen vollständig unempfindlich.

Finkelstein hat also recht, wenn er eine möglichst enge Grenze für eine operative Therapie der Schädelimpressionen gezogen wissen will; seine obigen zwei Vorbedingungen hiefür sind auf folgende Erwägung gestützt: Es ist nicht nur die Grösse der in Betracht kommenden Operation, die man zu fürchten hat, sondern auch die Schwierigkeit für sie präzise Indikationen zu geben. Es ist sicher, dass das Auftreten cerebraler Symptome durchaus nicht nur an chirurgisch zugängliche Zustände geknüpft ist. Und selbst wenn der Zusammenhang von Symptomen und Trauma evident ist, wird der Vorschlag eines aktiven Vorgehens den Einwänden unterliegen, dass einerseits selbst schwere Zufälle von selbst und ohne Folgen verschwinden können, und dass andererseits da, wo sich späterhin eine bleibende Cerebralaffektion herausstellt, wahrscheinlich die Art der Verletzung eine solche war, dass die Operation nicht wesentlich genützt haben würde. Einem grösseren Eingriff sei auch deshalb abzuraten, weil die nicht sehr rege Knochenneubildung am Schädel der Heilung hinderlich werden könnte. Ob darnach ein vorsichtig gewähltes und durchgeführtes Heilverfahren wirklich völlig unschädlich ist, wie T. Soli versichert, ist mindestens fraglich. Mit diesen Feststellungen stimmen denn auch die an der hiesigen Universitätsfrauenklinik beobachteten Fälle völlig überein. Von den 17 ohne Symptome entlassenen Neugeborenen konnte über das Befinden eines Kindes keine Erkundigung eingezogen werden. Zwei starben an anderweitigen Erkrankungen im Laufe des nächsten halben Jahres, während 14 Kinder im Alter von $^1/_2$ bis 16 Jahren einer genauen körperlichen und geistigen Untersuchung bezw. Beobachtung unterzogen wurden. Was bei diesen die Kosmetik anlangt, so kommt sie ja nur in Frage bei Impressionen auf dem Stirnbein, also besonders bei forcierten Zangenentbindungen. Bei unseren Fällen war immer anschliessend an eine Wendung das Os parietale eingedrückt, sodass die „Delle“ besonders gut bei Mädchen durch

die Haare verdeckt wird. Eine wirkliche Verstümmelung dürfte überhaupt doch nur ganz selten vorkommen. Selbst ein Fehlen der Haare oder auch nur ein spärlicherer Haarwuchs konnte nie festgestellt werden. Weiterhin steht fest, dass sich sämtliche Eindrücke stark abgeflacht haben, (was übrigens auch die meisten Autoren zugeben) und dass mehrere, darunter erhebliche Verletzungen vollständig verschwunden sind. Die Natur hat also selbst eingegriffen und Menschenhand entbehrlich gemacht. Das Gegenteil von der Behauptung Solis ist eingetreten, dass nämlich der spontane Ausgleich „alles andere eher als häufig“ sei. Dass endlich auch ein Einfluss auf die spätere Entwicklung nicht besteht, beweisen die körperlich und geistig hervorragenden Kinder, von denen keines je in der Schule nachgeblieben ist, keines je Kopfschmerzen oder ähnliche von der Impression ausgehende Erkrankungen gezeigt hat. Nach solchen Erfahrungen, die 100 Prozent guten Ausgang zeigen, dürfte es berechtigt sein auch fernerhin eine besondere Therapie der Schädelimpressionen bei Neugeborenen nicht einzuleiten.

Zum Schluss obliegt mir noch die angenehme Pflicht meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Hofmeier bestens zu danken für die Anregung zu vorliegender Arbeit und die freundliche Übernahme des Referats.

Literatur.

I. **Finkelstein H.** Lehrbuch der Säuglingskrankheiten.

II. **F. v. Winkel.** Handbuch der Geburtshilfe II. und III.
   1. **E. Sonntag:** Die Pathologie des knöchernen Beckens.
   2. **Th. Wyder, Zürich:** Impressionen durch Zange.

III. **Hegar.** Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 13. **Rud. Oeri jun.**, Basel. Beiträge zur chirurgischen Behandlung Neugeborener.

IV. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.
   1. Band 26. **Rosinski:** Über die Schädelverletzungen, im besonderen die Impressionen bei Beckenendgeburten.
   2. Band 42. **Saniter:** Verhandlungen der Gesellschaft für Geb. und Gyn. Berlin 1900.

V. Zentralblatt für Gynäkologie.
   1. Band 15. **Kettner:** Geburtsh. gynäkol. Gesellschaft, Wien 1890.
   2. Band 22. **Schulte:** Gynäk. Sektion des K. Ungarischen Ärztevereins, Budapest 1897.
   3. Band 27. **P. Baumm:** Behandlung der Schädelimpressionen bei Neugeborenen.
   4. Band 29. **v. Dittel:** Demonstration eines Kindes.
   5. Band 32. **H. Küstner:** Zu Baumms Methode der Hebung der Schädelimpressionen Neugeborener.

VI. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 19. **Bücheler**, Frankfurt. Mittelrheinische Gesellschaft für Geb. und Gyn. Frankfurt 1904.

VII. Medizinische Klinik 1911 Nr. 46. **A. Hoffmann**, Goldberg: Meine Behandlung der Schädelimpressionen des Neugeborenen.

VIII. Archiv für Gynäkologie 1912. Band 97, 2. **T. Soli:** Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Schädelimpressionen bei Neugeborenen.

Lebenslauf.

Ich, Franz Glaser, bayerischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 11. Februar 1888 zu Mudau (Baden) als Sohn des prakt. Arztes Dr. Johann Glaser in Mudau. Nach Besuch der Volksschule in Mudau, des kgl. humanistischen Gymnasiums Aschaffenburg und des kgl. alten Gymnasiums in Würzburg erwarb ich mir an diesem das Reifezeugnis im Juli 1908. Im Herbste des gleichen Jahres bezog ich die Julius-Maximilians-Universität Würzburg, an welcher ich während meiner zehn Semester immatrikuliert war. In meinem zweiten Semester genügte ich meiner Militärpflicht beim kgl. bayer. 9. Inf.-Rgt. „Wrede". Die ärztliche Staatsprüfung bestand ich am 9. Dezember 1913 mit Note I.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Geheimrat Professor Dr. Hofmeier verfasst.

Würzburg, den 9. Dezember 1913.

Franz Glaser.